

HORN SWITCH STRUCTURE OF STEERING WHEEL

Patent number: JP6329025

Publication date: 1994-11-29

Inventor: HONMA TAKAYUKI

Applicant: NISSAN MOTOR

Classification:

- **international:** B60R21/05; B62D1/04; B60R21/04; B62D1/04; (IPC1-7): B62D1/04; B60R21/05

- **european:**

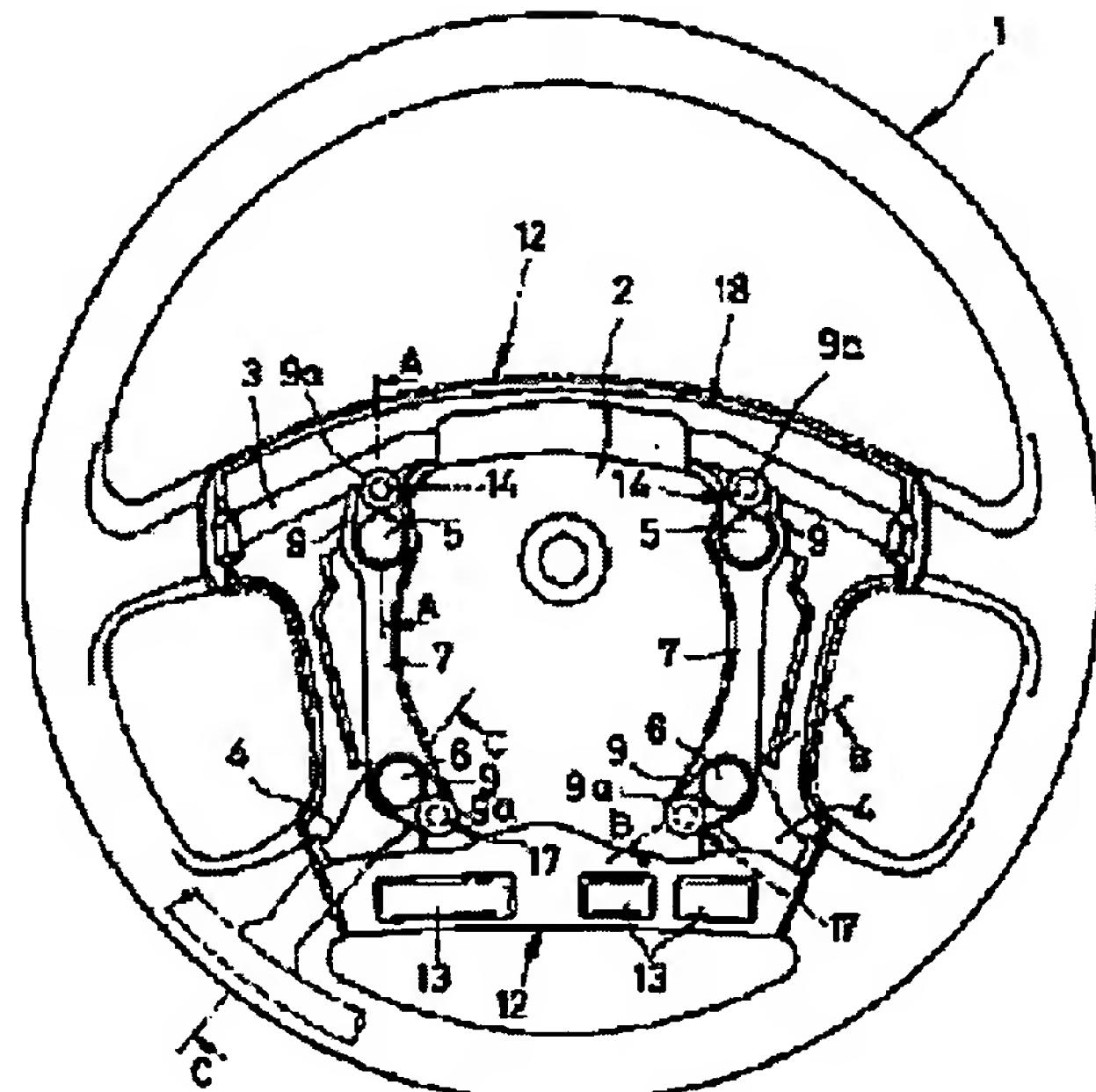
Application number: JP19930119395 19930521

Priority number(s): JP19930119395 19930521

[Report a data error here](#)

Abstract of JP6329025

PURPOSE: To improve the quality and the reliability by preventing the misoperation of a horn switch when the steering switch is operated. **CONSTITUTION:** A right and left horn plates 7 are mounted on upper and lower pin members 5,6 which are vertically provided on a boss plate 2 and a lower spoke 4 through a spring in the longitudinally slidable manner, and a horn switch 14 is arranged on the upper end part of the horn plate 7, and at the same time, an elastic body 17 which is elastically touched with the end part to suppress the forward movement is arranged to the lower end part of the horn plate 7 close to the steering switch 13 arranging part at the lower end part of a center pad 12.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-329025

(43)公開日 平成6年(1994)11月29日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 2 D 1/04
B 6 0 R 21/05

識別記号

庁内整理番号
9142-3D
9434-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全4頁)

(21)出願番号

特願平5-119395

(22)出願日

平成5年(1993)5月21日

(71)出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72)発明者 本間 貴之

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

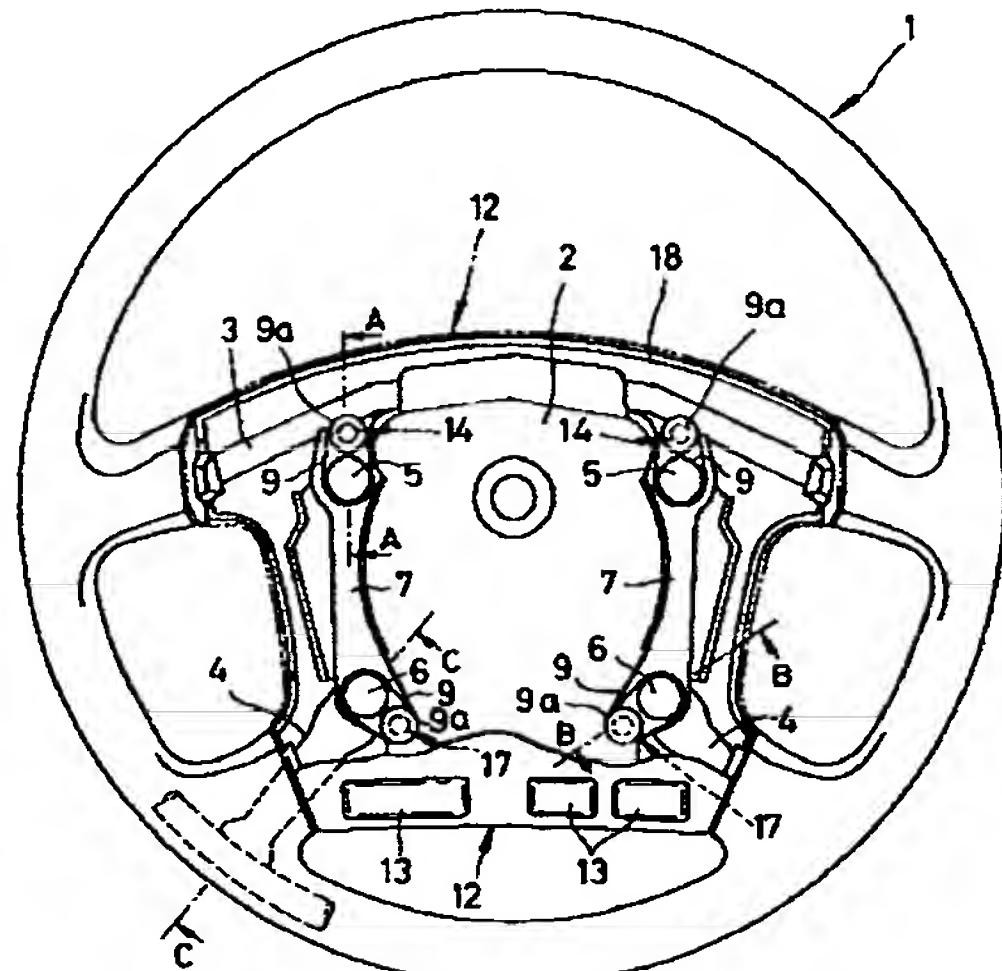
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

(54)【発明の名称】 ステアリングホイールのホーンスイッチ部構造

(57)【要約】

【目的】 ステアリングスイッチ操作時のホーンスイッチ誤作動を防止して、品質感、信頼性の向上を図る。

【構成】 左右一対のホーンプレート7は、ボスプレート2および下部スポーク4上に立設した上、下ピン部材5、6にスプリング11を介して前後摺動自在に取付けてあり、ホーンプレート7の上側端部にホーンスイッチ14を配設する一方、センターパッド12の下側縁部のステアリングスイッチ13配設部に近いホーンプレート7の下側端部に、該端部に弾接してその前方移動を抑制する弾性体17を配設してある。



1 --- ステアリングホイール	14 --- ホーンスイッチ
2 --- ボスプレート(芯材)	15 --- 可動接点
4 --- 下部スポーク(芯材)	16 --- 固定接点
5 --- 上部ピン部材	17 --- 弾性体
6 --- 下部ピン部材	
7 --- ホーンプレート	
11 --- スプリング	
12 --- エアパッケモジュール(センター・パッド)	
13 --- ステアリングスイッチ	

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ステアリングホイールの中心部の芯材上に、上、下各一对のピン部材を左右対称に立設して、これら各上、下ピン部材に跨ってそれぞれホーンプレートを前後摺動自在に取付けると共に、各上、下ピン部材にホーンプレートを後方に付勢するスプリングを装着し、下側縁部にステアリングスイッチを配設したセンターパッドをこのホーンプレート上に弾接させて前記芯材に可動的に組付けた構造において、前記ホーンプレートの上ピン部材側の端部に可動接点を設け、かつ、芯材側にこの可動接点と所要間隔において固定接点を設けてホーンスイッチを構成する一方、センターパッドの前記ステアリングスイッチ配設部に近いホーンプレートの下ピン部材側の端部の前側に、該端部に弾接してその前方への押圧移動を抑制する弾性体を配設したことを特徴とするステアリングホイールのホーンスイッチ部構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はステアリングホイール、とりわけ、センターパッドを可動的に組付けて、センターパッドを押すことによりホーンを作動するようにしたセンターパッド可動タイプのステアリングホイールのホーンスイッチ部構造に関する。

【0002】

【従来の技術】センターパッド可動タイプのステアリングホイールの中には、例えば実開昭62-87953号公報に示されているように、センターパッドの下側縁部に沿ってASCDスイッチ、エアコンスイッチ等の各種スイッチ（以下、ステアリングスイッチと称する）を配設して、運転中でもドライバーがこのステアリングスイッチを押圧操作することによって、各種機器を容易に作動制御できるようにしたもののが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ホーンスイッチとステアリングスイッチの操作力差の調整が難しく、ステアリングスイッチを押圧操作した時にこの操作力でセンターパッドが動いてホーンスイッチが作動してしまう可能性がある。

【0004】そこで、本発明はステアリングスイッチを押圧操作した時にホーンスイッチが誤作動するのを確実に防止することができ、品質感、信頼性を一段と高めることができるステアリングホイールのホーンスイッチ部構造を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】ステアリングホイールの中心部の芯材上に、上、下各一对のピン部材を左右対称に立設して、これら各上、下ピン部材に跨ってそれぞれホーンプレートを前後摺動自在に取付けると共に、各上、下ピン部材にホーンプレートを後方に付勢するスプリングを装着し、下側縁部にステアリングスイッチを配

設したセンターパッドをこのホーンプレート上に弾接させて前記芯材に可動的に組付けた構造において、前記ホーンプレートの上ピン部材側の端部に可動接点を設け、かつ、芯材側にこの可動接点と所要間隔において固定接点を設けてホーンスイッチを構成する一方、センターパッドの前記ステアリングスイッチ配設部に近いホーンプレートの下ピン部材側の端部の前側に、該端部に弾接してその前方への押圧移動を抑制する弾性体を配設してある。

【0006】

【作用】センターパッドの上部側を前方へ押圧すると、ホーンプレートの上側端部がスプリングのばね力に抗して上ピン部材に沿って前方へ摺動し、可動接点が固定接点に接触してホーンスイッチがオンとなってホーンを作動させる。

【0007】センターパッドの下側縁部に配設したステアリングスイッチを押圧操作すると、その操作力が強いとセンターパッドが前方移動しようとするが、ホーンプレートの下側端部が弾性体に弾接してその押圧移動が抑制されているため、該センターパッドの前方移動が抑えられ、ホーンスイッチの誤作動が防止される。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面と共に詳述する。

【0009】図1～4において、1はステアリングホイールで、その中央部分には図外のステアリングシャフトに結合されるボスプレート2が設けられ、このボスプレート2に上部スポーク3と2本の下部スポーク4とが結合されて、ホイール中心部の芯材を構成している。

【0010】この中心部の芯材上、具体的にはボスプレート2の上側部上と、各下部スポーク4、4のボスプレート2との結合部近傍上とに、上、下各一对のピン部材5、6を左右対称に立設してある。

【0011】各上、下ピン部材5、6に跨ってそれぞれホーンプレート7、7を前後摺動自在に取付けてある。

【0012】ボスプレート2の上ピン部材5の取付部、および下部スポーク4の下ピン部材6の取付部には、それぞれブラケット8、8を共締め固定してある。

【0013】ホーンプレート7、7の各上、下ピン部材5、6への挿通部分には、それぞれ樹脂材からなるインシュレータ9、10を装着してある。

【0014】また、各上、下ピン部材5、6には、ホーンプレート7の前面側のインシュレータ10とブラケット8、8とに亘ってスプリング11を弾装して、ホーンプレート7を後方に向けて付勢してある。

【0015】ホーンプレート7の後面側のインシュレータ9には、ホーンプレート7の上下端末部上で後方に向けて突出する円筒状の支持座9aを一体に形成してある。

【0016】12は前記ボスプレート2に対して図外の

係着手段によって前後方向に可動的に取付けたセンター パッドで、この実施例ではインフレータ、バッグ本体等を組込んだエアバッグモジュールが用いられており、このエアバッグモジュール12は前記ホーンプレート7の後面側のインシュレータ9に一体成形した支持座9a上に弾接してある。

【0017】エアバッグモジュール12の下側縁部には複数個のステアリングスイッチ13を配設してあって、運転中でもドライバーがこのステアリングスイッチ13を押圧操作することによって、各種機器を容易に作動制御できるようになっている。

【0018】そして、前記各ホーンプレート7、7の上ピン部材5、5側の端末部に可動接点15を設けると共に、プラケット8にこの可動接点15と所要の間隔をおいて固定接点16を設けてホーンスイッチ14を構成している。

【0019】また、エアバッグモジュール12のステアリングスイッチ13配設部に近い前記ホーンプレート7、7の下部ピン部材6、6側の端末部の前側には、プラケット8に係着されて該端末部に弾接し、その前方への押圧移動を抑制するゴム等の弾性体17を配設してある。図中18はアンダーカバーを示す。

【0020】以上の実施例構造によれば、エアバッグモジュール12の上半部を前方へ押圧すると、ホーンプレート7の上側端部がスプリング11のばね力に抗して上ピン部材5に沿って前方へ摺動し、可動接点15が固定接点16に接触してホーンスイッチ14がオンとなって図外のホーンを作動させる。

【0021】エアバッグモジュール12の下側縁部に配設したステアリングスイッチ13を押圧操作すると、その操作力が強いとエアバッグモジュール12が前方移動しようとするが、ホーンプレート7の下側端部が弾性体17に弾接してその押圧移動が抑制されているため、該エアバッグモジュール12の前方移動が抑えられ、従って、ホーンスイッチ14の誤作動が防止される。

【0022】このように、ステアリングスイッチ13の押圧操作時は、ホーンプレート7の前方への押圧移動が抑制されるが、この移動抑制をプラケット8端に設けた弾性体17で行うようにしてあるから、前述のホーンスイッチ14の操作時、即ち、エアバッグモジュール12

の上半部を押圧操作した時には、この弾性体17がホーンプレート7の下側端末部とプラケット8との間で圧縮方向に弾性変形してエアバッグモジュール12の下半部側の前方移動が多少許容され、従って、ホーン操作時にドライバーに違和感を与えたり、操作性を低下してりすることはない。

【0023】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、センターパッド下側縁部のステアリングスイッチ配設部に近いホーンプレートの下ピン部材側の端部の前側に、該端部に弾接してその前方への押圧移動を抑制する弾性体を配設してあるから、ステアリングスイッチを押圧操作した際にセンターパッドが下半部側を中心にして全体的に前方移動してホーンスイッチが誤作動するのを防止することができる。

【0024】そして、センターパッド上半部を押圧するホーンスイッチ操作時には、この弾性体が圧縮方向に弾性変形してセンターパッド下半部の前方移動が多少許容されるから、ドライバーに違和感を与えたり、操作性を低下したりすることなく、品質感、信頼性を一段を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す一部破断正面図。

【図2】図1のA-A線に沿う断面図。

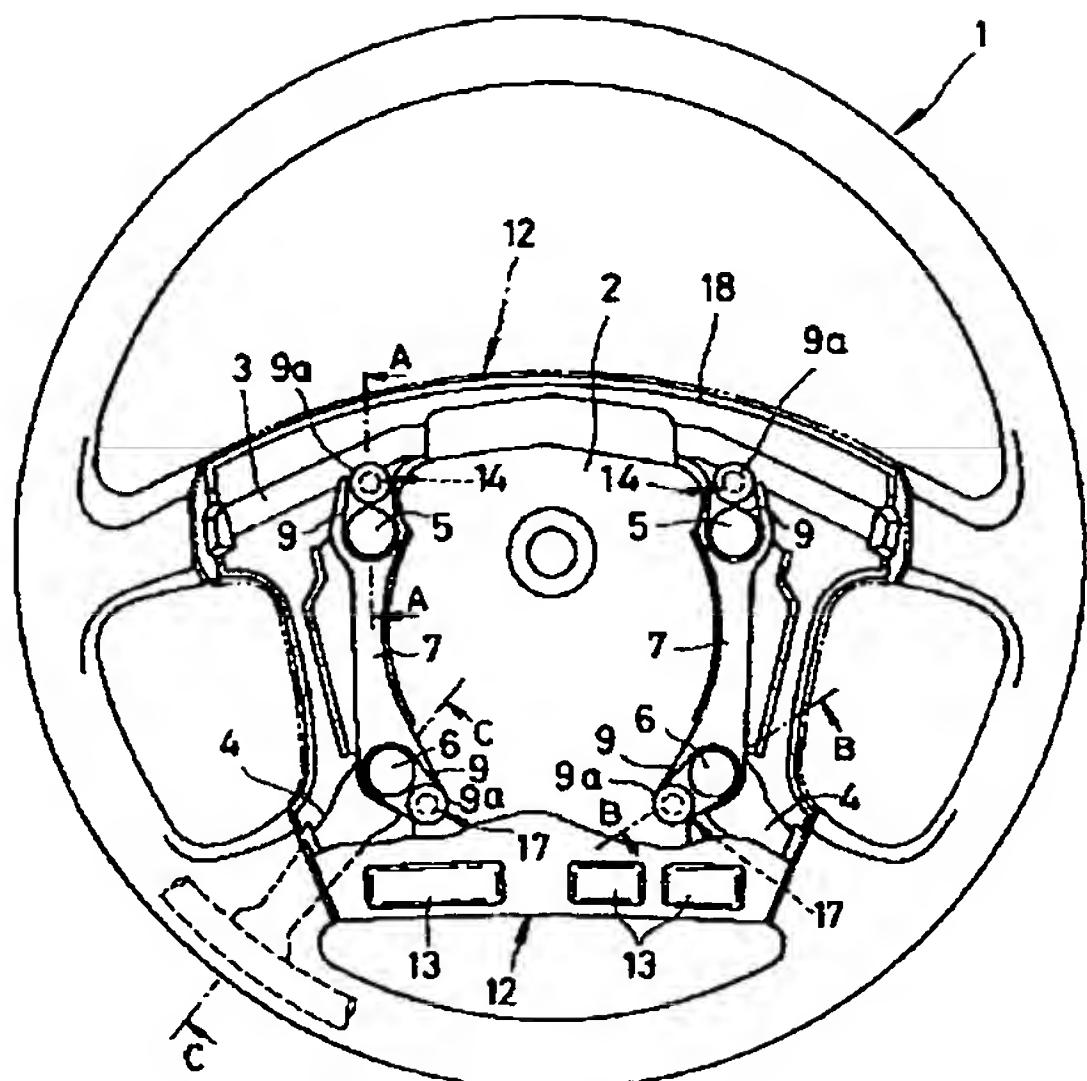
【図3】図1のB-B線に沿う断面図。

【図4】図1のC-C線に沿う断面図。

【符号の説明】

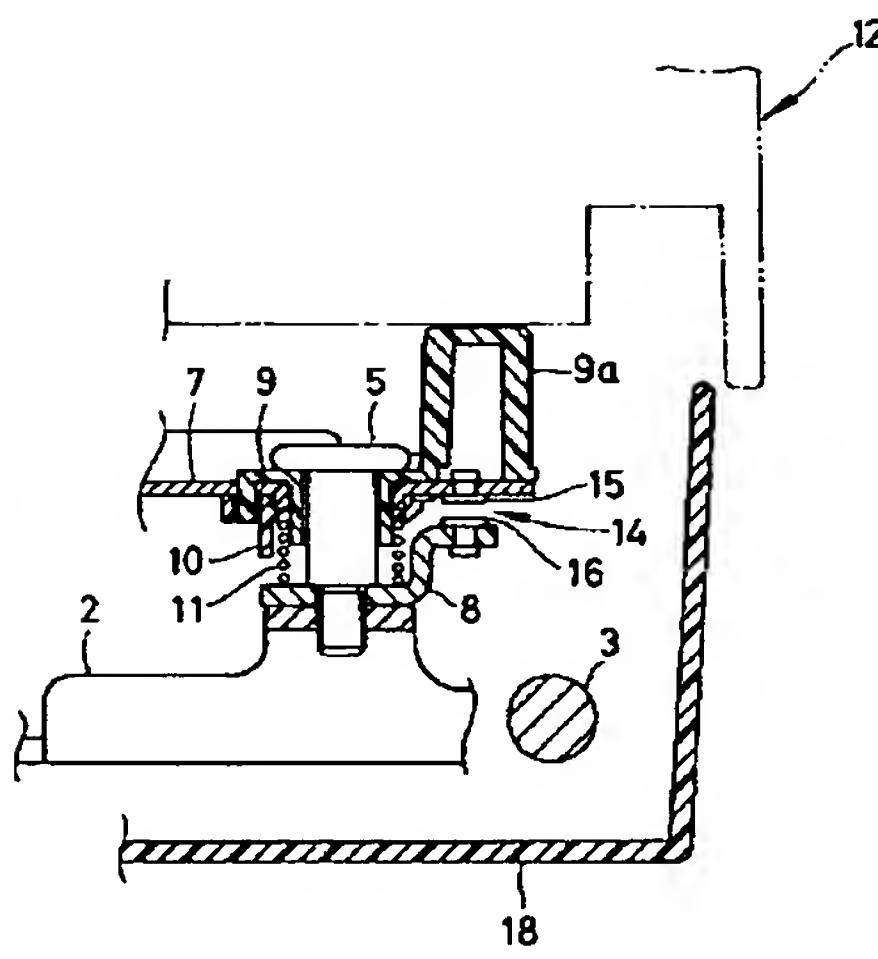
- 1…ステアリングホイール
- 2…ボスプレート（芯材）
- 4…下部スポーク（芯材）
- 5…上ピン部材
- 6…下ピン部材
- 7…ホーンプレート
- 11…スプリング
- 12…エアバッグモジュール（センターパッド）
- 13…スプリングスイッチ
- 14…ホーンスイッチ
- 15…可動接点
- 16…固定接点
- 17…弾性体

【図1】

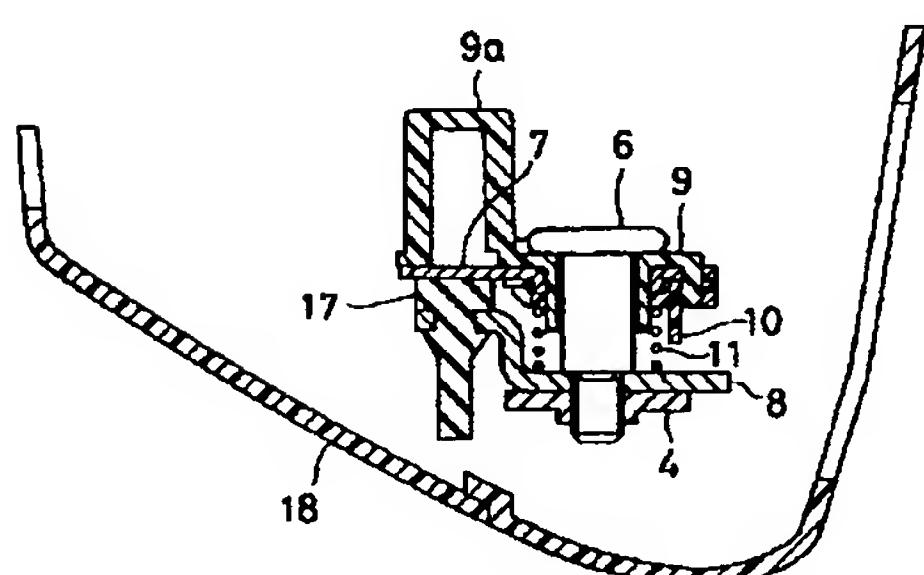


1 --- ステアリングホイール
 2 --- ホブプレート(芯材)
 4 --- 下部スパイク(芯材)
 5 --- 上部ピン部材
 6 --- 下部ピン部材
 7 --- ホーンプレート
 11 --- スプリング
 12 --- エアバッフルモジュール(センター・ハブド)
 13 --- ステアリングスイッチ
 14 --- ホーンスイッチ
 15 --- 可動接点
 16 --- 固定接点
 17 --- 弹性体
 18 --- ピン

【図2】



【図3】



【図4】

